

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION OF RECEIPT OF
RECORD COPY

(PCT Rule 24.2(a))

To:

KAWASAKI, Kenji
Asahi Patent Office
5th Floor, Yaesumasuya Bldg.
2-16, Nihonbashi 3-chome
Chuo-ku, Tokyo 103-0027
JAPON

Date of mailing (day/month/year) 05 September 2000 (05.09.00)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference F0300/3049	International application No. PCT/JP00/05241

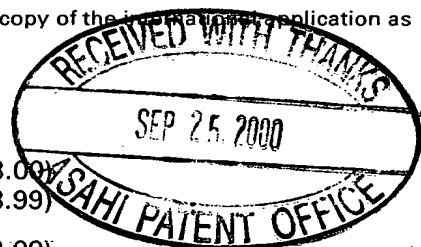
The applicant is hereby notified that the International Bureau has received the record copy of the international application as detailed below.

Name(s) of the applicant(s) and State(s) for which they are applicants:

NTT DOCOMO, INC. (for all designated States except US)
UCHIZONO, Hideo et al (for US)

International filing date : 04 August 2000 (04.08.00)
Priority date(s) claimed : 06 August 1999 (06.08.99)
Date of receipt of the record copy
by the International Bureau : 18 August 2000 (18.08.00)
List of designated Offices :

EP : AT,BE,CH,CY,DE,DK,ES,FI,FR,GB,GR,IE,IT,LU,MC,NL,PT,SE
National : AU,CA,CN,KR,SG,US




ATTENTION

The applicant should carefully check the data appearing in this Notification. In case of any discrepancy between these data and the indications in the international application, the applicant should immediately inform the International Bureau.

In addition, the applicant's attention is drawn to the information contained in the Annex, relating to:

- ☒ time limits for entry into the national phase
- ☒ confirmation of precautionary designations
- ☒ requirements regarding priority documents

A copy of this Notification is being sent to the receiving Office and to the International Searching Authority.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Authorized officer:  Shinji IGARASHI Telephone No. (41-22) 338.83.38
--	--

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

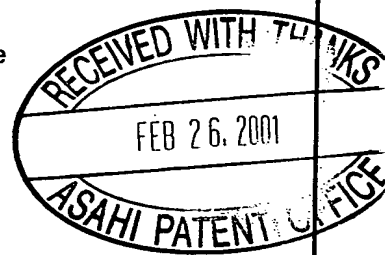
NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

KAWASAKI, Kenji
Asahi Patent Office
Toyo Building, 7th Floor
2-10, Nihonbashi 1-chome
Chuo-ku
Tokyo 103-0027
JAPON



Date of mailing (day/month/year) 15 February 2001 (15.02.01)		
Applicant's or agent's file reference F0300/3049		IMPORTANT NOTICE
International application No. PCT/JP00/05241	International filing date (day/month/year) 04 August 2000 (04.08.00)	Priority date (day/month/year) 06 August 1999 (06.08.99)
Applicant NTT DOCOMO, INC. et al		

1. Notice is hereby given that the International Bureau has communicated, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this Notice:

AU,KR,US

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present Notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:

CA,CN,EP,SG

The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).

3. Enclosed with this Notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on 15 February 2001 (15.02.01) under No. WO 01/11475

REMINDER REGARDING CHAPTER II (Article 31(2)(a) and Rule 54.2)

If the applicant wishes to postpone entry into the national phase until 30 months (or later in some Offices) from the priority date, a demand for international preliminary examination must be filed with the competent International Preliminary Examining Authority before the expiration of 19 months from the priority date.

It is the applicant's sole responsibility to monitor the 19-month time limit.

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination.

REMINDER REGARDING ENTRY INTO THE NATIONAL PHASE (Article 22 or 39(1))

If the applicant wishes to proceed with the international application in the national phase, he must, within 20 months or 30 months, or later in some Offices, perform the acts referred to therein before each designated or elected Office.

For further important information on the time limits and acts to be performed for entering the national phase, see the Annex to Form PCT/IB/301 (Notification of Receipt of Record Copy) and Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Authorized officer J. Zahra Telephone No. (41-22) 338.83.38
--	---

国際調査報告

(法 8 条、法施行規則第40、41条)
〔PCT 18条、PCT規則43、44〕

出願人又は代理人 の書類記号 F 0 3 0 0 / 3 0 4 9	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220)及び下記5を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP00/05241	国際出願日 (日.月.年) 04.08.00	優先日 (日.月.年) 06.08.99
出願人(氏名又は名称) 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ		

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(PCT 18条)の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 3 ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。

☐ この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。

☐ この国際出願に含まれる書面による配列表

☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない(第I欄参照)。

3. ☐ 発明の単一性が欠如している(第II欄参照)。

4. 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する。
☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は ☒ 出願人が提出したものを承認する。
☐ 第III欄に示されているように、法施行規則第47条(PCT規則38.2(b))の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、
第 1 図とする。 ☒ 出願人が示したとおりである。 ☐ なし
☐ 出願人は図を示さなかった。
☐ 本図は発明の特徴を一層よく表している。

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.⁶ G06F13/14, H04L12/44

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl.⁶ G06F13/14, H04L12/44

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2000年

日本国登録実用新案公報 1994-2000年

日本国実用新案登録公報 1996-2000年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
P	JP, 11-203230, A (アルプス電気株式会社) 30. 7月. 1999 (30. 07. 99) 全文、第1-3図 (ファミリーなし)	1-8
P	JP, 11-296315, A (セイコーエプソン株式会社) 29. 10月. 1999 (29. 10. 99) 全文、第1-4図 (ファミリーなし)	1-8

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

29. 08. 00

国際調査報告の発送日

12.09.00

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

後藤 和茂

5 R

9463

電話番号 03-3581-1101 内線 3563

C (続き) . 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
P	JP, 2000-20463, A (三洋電機株式会社) 21. 1月. 2000 (21. 01. 00) 全文、第1-4図 (ファミリーなし)	1-8
P	JP, 2000-222337, A (日立マクセル株式会社) 11. 8月. 2000 (11. 08. 00) 全文、第1-2図 (ファミリーなし)	1-8

明細書

USBインタフェースを備えた電子機器

5 技術分野

本発明は、USBインタフェースを備えた電子機器に関する。

背景技術

10 コンピュータと、各種電子機器とを接続するためのバスとして、USB (Universal Serial Bus) がある。このUSBは、2本の信号線と2本の電源線とを内包したケーブルバスである。最近提供されている多くのパーソナルコンピュータやその周辺装置は、このUSBに対応したインタフェースを備えている。

15 USBインタフェースは、1個のホストコンピュータに対し、1または複数のデバイスをバス接続したシステムを想定している。このUSBを介してホストコンピュータに接続されるデバイスを一般的にUSBデバイスと呼んでいる。

20 ホストコンピュータに対してUSBデバイスが接続されると、ホストコンピュータは、そのUSBデバイスに対し、一意的なアドレスを割り当てる。また、USBデバイスは、ホストコンピュータとの間の通信を終端するためのエンドポイントを複数備えている。ホストコンピュータは、このUSBデバイスのエンドポイントとの間で通信を行う。

ところで、複数の機能を搭載した小型の携帯電子機器が検討されている。この種の多機能携帯型電子機器とホストコンピュータとをUSBインタフェースにより接続する場合、携帯電子機器内に各機能毎にエンドポイントを固定的に設ける必要がある。しかしながら、そのようなエンドポイントを各機能毎に設けることは、小型化が望まれる携帯型電子機器にとって望ましいことではない。一方、この種の携帯型電子機器に関し、複数の機能を同時に使用する必要性はそれ程ないという事情もある。

発明の開示

この発明は以上説明した事情に鑑みてなされたものであり、少ない小規模なインターフェイスにより、U S Bを介して複数の機能を提供することができる電子機器

5 を提供することを目的としている。

この目的を達成するため、本発明は、ユニバーサルシリアルバスを介して情報の授受を行うための1つ以上のエンドポイントを備えたU S B送受信部と、前記U S B送受信部を介してホストコンピュータと情報の授受を行う1つ以上の論理デバイスを含むデバイス部と、前記ホストコンピュータが前記デバイス部における所望の

10 論理デバイスを使用する際に、当該論理デバイスと前記ホストコンピュータとの間の情報の授受に必要なエンドポイントを前記U S B送受信部内のエンドポイントの中から選択し、当該論理デバイスと接続する制御部とを具備することを特徴とする電子機器を提供するものである。

図面の簡単な説明

図1は、この発明の第1の実施形態に係る移動機を含む通信システムの構成を示すブロック図である。

図2は、同実施形態におけるU S B送受信部を構成を示すブロック図である。

図3は、同実施形態の動作を示すシーケンス図である。

図4は、同実施形態の動作を示すシーケンス図である。

図5は、この発明の第2の実施形態に係る移動機を含む通信システムの構成を示すブロック図である。

図6は、同実施形態の動作を示すシーケンス図である。

図7は、同実施形態の動作を示すシーケンス図である。

図8は、同実施形態の他の動作例を示す図である。

図9は、他の動作例に対応したシーケンス図である。

図10は、この発明の第3の実施形態に係る移動機を含む通信システムの構成を示すブロック図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、図面を参照し、本発明の実施形態について説明する。

5 [1] 第1の実施形態

[1.1] 実施形態の構成

図1はこの発明の第1の実施形態である移動機1を含む通信システムの構成を示すブロック図である。図1に示すように、この通信システムは、移動機1とホストコンピュータ2とをUSBケーブル7により接続してなるものである。移動機1は、
10 例えば多機能携帯電子機器であり、USB送受信部3、制御部4、デバイス切替部5およびデバイス部6を有している。

USB送受信部3は、3つのインターフェイスI0～I2を有している。ここで、インターフェイスI0には#0、インターフェイスI1には#1、インターフェイスI2には#2という具合に、各インターフェイスには、USB送受信部3内において識別可能なインターフェイス番号が付与されている。インターフェイスI0～I2については後に詳細を説明する。
15

また、USB送受信部3は、接続ライン71によって制御部4と接続され、接続ライン74によってデバイス切替部5と接続されている。

デバイス部6は、複数の論理デバイス6-1～6-5を有しており、各論理デバイスは接続ライン75～79を介してデバイス切替部5と接続されている。これらの論理デバイスとしては、音声通信デバイス、パケット通信デバイス、電話帳交換デバイス、非制限デジタル通信デバイス、プリンタ、モデム等がある。
20

デバイス切替部5は、接続ライン75～79を選択して、接続ライン74との接続を行う切替スイッチである。例えば、接続ライン75が選択された場合、ホストコンピュータ2は、USB送受信部3、接続ライン74、接続ライン75を介して論理デバイス6-1と通信可能になる。
25

制御部4は、接続ライン72によってデバイス切替部5と、接続ライン73によってデバイス部6と接続されている。また、制御部4は、以下に示すような情報を

記憶している。

①論理デバイス 6-1～6-5の機能一覧

②各論理デバイスの使用に必要な各インターフェイスの代替設定値

③インターフェイス数、インターフェイス番号、エンドポイント数、エンドポイン

5 ト番号等の移動機1側のUSBインターフェイス情報

制御部4は、USB送受信部3およびUSBケーブル7を介してホストコンピュータ2に上記機能情報を通知することができる。また、制御部4は、USBケーブル7およびUSB送受信部3を介して、ホストコンピュータ2から所望の機能の指示を受け取り、その機能に対応したデバイス部6内の論理デバイスをホストコンピュータ2に接続するための切り替え制御を行うことが可能である。なお、この切り替え制御の詳細については後述する。

図2は、USB送受信部3の基本構成を示すブロック図である。

図2において、USB送受信部3は、3つのインターフェイスI0～I2から構成されている。これらのインターフェイスI0～I2は、それぞれ2個のエンドポイント（以下、EPという）を有している。

ここで、EPは、移動機1側のUSBインターフェイスを構成する基本単位であり、データ転送の諸形態に対応し、異なる種類のEPが用いられる。また、各EPは、USBデバイス（この実施形態では移動機1）内において、それぞれ独立した認識番号（以下、EP番号という）を有しており、このEP番号により各々が識別可能となっている。また、インターフェイスによって複数のエンドポイントをまとめて扱うことが可能となっている。

以下、インターフェイスI0～I2について説明する。なお、以下において、“IN”とはUSBデバイス（この実施形態では移動機1）側からホストコンピュータ側へ転送を行うときの転送方向を意味し、“OUT”とはホストコンピュータ側からUSBデバイス側へ転送を行うときの転送方向を意味する。

（a）インターフェイスI0

インターフェイスI0は、EP0およびEP1を有している。これらのEP0およびEP1は以下のような機能を有する。

まず、E P 0はコントロール転送用のE Pであり、U S Bデバイスとホストコンピュータの接続がなされ通信可能になった時点で行われるセットアップに用いられる。このE P 0を用いて行われるセットアップについては後に詳細を述べる。

次にE P 1は、割り込み転送用のE Pである。E P 1は、U S Bデバイス側から
5 ホストコンピュータ側へ様々な通知を送るI N方向の割り込み転送に使用される。

(b) インターフェイスI 1、I 2

インターフェイスI 1はE P 2およびE P 3を、インターフェイスI 2はE P 4
およびE P 5を有している。

E P 2～E P 5は、バルク転送またはI S O（アイソクロナス）転送に使用す
10 ることができる。また、これらのE Pを使用して行うデータ転送のタイプをバルク転送からI S O転送へあるいはI S O転送からバルク転送へ切り替えることも可能である。さらに同じI S O転送でもデータ転送量の切替を行うことが可能である。

このE P 2～E P 5のデータ転送タイプの切替は、インターフェイスの代替設定を利用することにより行われる。

15 本実施形態においてインターフェイスの代替設定は次のように定義されている。

代替設定0．バルク転送I N／O U Tモード（6 4バイト）

代替設定1．I S O転送I N／O U Tモード（8バイト）

代替設定2．I S O転送I N／O U Tモード（1 6バイト）

代替設定3．I S O転送I N／O U Tモード（3 2バイト）

20 代替設定4．I S O転送I N／O U Tモード（6 4バイト）

代替設定5．I S O転送I N／O U Tモード（1 2 8バイト）

この仕組みによって、各インターフェイスがクライアントアプリケーションに対応可能になる。

[1 . 2] 実施形態の動作

25 図3は、移動機1がU S B 7によりホストコンピュータ2に接続されたときにホストコンピュータ2と移動機1の制御部4との間で行われるセットアップの手順を示すシーケンスチャートである。

ホストコンピュータ2は、移動機1が接続されたことを検知すると（ステップS

1)、USB 7を介し、移動機1内のUSB送受信部3にリセット信号を送信する(ステップS2)。移動機1のUSB送受信部3は、このリセット信号を受信して制御部4に送る。制御部4は、このリセット信号を受け取ることにより初期化され、トランザクションに対して応答可能な状態となる。このようにして移動機1側のリ
5 セットが完了すると、ホストコンピュータ2と移動機1内のEP0との間にデフォルトパイプが形成され、このデフォルトパイプを介したコントロール転送が可能となる。

そして、ホストコンピュータ2は、移動機1のセットアップを開始する。まず、ホストコンピュータ2は、移動機1のEP0を相手としたコントロール転送を開始
10 する。このコントロール転送のセットアップステージにおいて、ホストコンピュータ2はGet Descriptorを送信し、デバイスディスクリプタを要求する(ステップS3)。次に移動機1の制御部4は、コントロール転送のデータステージにおいてデバイスディスクリプタをホストコンピュータ2宛てに送信する(ステップS4)。ホストコンピュータ2は、コントロール転送のステータスステージ
15 において移動機1のEP0宛てに長さ0のデータパケットを送信することにより、正常にディスクリプタが受信されたことを通知する(ステップS5)。

このようにしてホストコンピュータ2に送信されたデバイスディスクリプタは、移動機1に関する一般情報を有している。この一般情報には、移動機1のプロトコルコード、EP0の最大パケットサイズ等が含まれている。

20 ホストコンピュータ2は、このデバイスディスクリプタを受け取ると、移動機1に対して一意のアドレス(以下、デバイスアドレスという)を割り当てる(ステップS6)。ホストコンピュータ2は、このデバイスアドレスの割り当てが完了すると、移動機1に対し、Set Addressコマンドを送信し、デバイスアドレスを報告する(ステップS7)。これにより、移動機1側において、デバイスアド
25 レスが設定される(ステップS8)。

デバイスアドレスの設定が完了すると、ホストコンピュータ2は、再度、セットアップステージにおいてGet Descriptorを移動機1の制御部4に送り、構成ディスクリプタを制御部4に要求する(ステップS9)。制御部4は、G

et Descriptorを受けると、データステージにおいて構成ディスクリプタをホストコンピュータ 2 に送る（ステップ S 1 0）。ホストコンピュータ 2 は、ステータスステージにおいて移動機 1 の E P 0 宛てに長さ 0 のデータパケットを送信することにより、正常にディスクリプタが受信されたことを通知する（ステップ S 1 1）。

このようにして制御部 4 からホストコンピュータ 2 へ送られる構成ディスクリプタには、制御部 4 が記憶している情報のうち次の情報が含まれている。

①移動機 1 内の論理デバイス 6 - 1 ~ 6 - 5 の機能一覧を含むビットマップテーブル

10 ホストコンピュータ 2 は、これを受け取ることにより移動機 1 内の論理デバイス 6 - 1 ~ 6 - 5 の機能構成を把握することが可能となる。

②インターフェイス数、インターフェイス番号、エンドポイント数、エンドポイント番号等の、移動機 1 側の U S B インターフェイス情報

15 ホストコンピュータ 2 は、この構成ディスクリプタを受け取ると、各エンドポイントの番号とインターフェイス番号との関係を把握するとともに、移動機 1 の構成を以下のように設定する（ステップ S 1 2）。

まず、ホストコンピュータ 2 は、図示しないメモリに記憶された移動機 1 の E P およびインターフェイス構成に関する情報を初期設定する。その際、I 1 および I 2 の代替設定は 0 とする。

20 次に、ホストコンピュータ 2 は、使用する論理デバイスに関する情報の初期設定を行う。この際、ホストコンピュータ 2 は、移動機 1 内の論理デバイス 6 - 1 ~ 6 - 5 のいずれを使用するかを特定せず、その後、使用する論理デバイスが決まった場合にそれに応じて設定を変更し得るように論理デバイスに関する情報の初期設定を行う。

25 次にホストコンピュータ 2 は、コントロール転送のセットアップステージにおいて Set Configuration を送信し（ステップ S 1 3）、ステップ S 1 2 において設定した通りにインターフェイスの機能設定を行うことを要求する。移動機 1 の制御部 4 は、この Set Configuration コマンドに従っ

てインターフェイスの設定を行う（ステップS14）。

このようにして、移動機1のセットアップが完了する。

次に、図4はホストコンピュータ2側から論理デバイスの使用要求がなされた場合の動作を示すシーケンスチャートである。ここでは、ホストコンピュータ2が論理
5 デバイス6-1を使用する場合を考える。

まず、ホストコンピュータ2は、移動機1のEP0宛てのコントロール転送を開始し、そのセットアップステージにおいて、Select_Serviceを送信する（ステップS101）。このSelect_Serviceは、所望のサービスを要求する旨のコマンドである。次に、ホストコンピュータ2は、データステー
10 ジにおいて、要求サービスに対応した移動機1内の論理デバイスを特定するデータを移動機1側に送る（ステップS102）。制御部4は、このようにして要求サービスに関する通知および使用するデバイスが論理デバイス6-1である旨の通知を受けると、ステータスステージにおいて、正常にデータの受信が行われた旨をホストコンピュータ2に通知する（ステップS103）。

次に、制御部4は、論理デバイス6-1が使用可能であるか否かを判断する（ステップS104）。ここで、論理デバイス6-1が使用可能でない場合、制御部4はインターフェイスI0（EP1）を用いた割り込み転送により、その旨を示す情報を含むRequest_Acknowledgeをホストコンピュータ2に送る（ステップS105）。これにより、ホストコンピュータ2側では、ユーザに対し、
20 要求サービスが拒否された旨が通知され、処理が終了する。

これに対し、論理デバイス6-1が使用可能である場合、制御部4はインターフェイスI0（EP1）を用いた割り込み転送により、その旨を示すRequest_Acknowledgeをホストコンピュータ2に送る（ステップS106）。次に制御部4は、使用要求がなされた論理デバイス6-1に対応した接続ライン7
25 5と接続ライン74を接続すべき旨の命令をデバイス切替部5に対し出力する。この命令を受信すると、デバイス切替部5は、接続ライン74と接続ライン75を接続する（ステップS107）。

一方、ホストコンピュータ2は、論理デバイス6-1が使用可能である旨のRe

`quest__Acknowledge`を受け取ると、コントロール転送のセットアップステージにおいて、使用する論理デバイス6-1に対応したインターフェイスの代替設定値を移動機1に要求する（ステップS108）。

この代替設定値要求を受けると、移動機1の制御部4は、データステージにおいて論理デバイス6-1を使用する際に必要なインターフェイスの代替設定値をホストコンピュータ2に送る（ステップS109）。

ホストコンピュータ2は、この代替設定値を受信すると、ステータスステージにおいて、送信が成功した旨を移動機1側に通知する（ステップS110）。

また、ホストコンピュータ2は、代替設定値を受信すると、サービスを受けるに当たって、移動機1から通知されたインターフェイスの代替設定値のままで構わないかどうかを判断する（ステップS111）。

このステップS111の判断の結果、代替設定値に問題がない場合には、ホストバッファに対し、移動機1側のEP2～EP5に対応したバッファ領域が形成され、ホストバッファと移動機1側の各EPとの間にパイプが形成される。その後、ホストコンピュータ2は、接続された移動機1内の論理デバイス6-1との間で、要求サービスに対応した通信を開始する（ステップS118）。

一方、ステップS111の判断の結果、インターフェイスの代替設定値に不満があると判断した場合、ホストコンピュータ2は、移動機1のEP0を相手としたコントロール転送のセットアップステージにおいて、`Set Interface`を送信し、各EPの代替設定の切替を制御部4に対して要求する（ステップS112、S115）。この`Set Interface`コマンドを受けると移動機1は、要求の送信が成功した旨をステータスステージにおいて通知した後（ステップS113、S116）、各インターフェイスの代替設定を切り替え、その代替設定値に対応した状態に各EPを設定する（ステップS114、S117）。

例えば、当該サービスとして、ISDN通信サービスを用いようとするときには、Q921/Q931の通信のために一方のインターフェイス（例えば、インターフェイスI1）には、バルク転送用として代替設定0を、Bチャンネルの通信のために他方のインターフェイス（例えばインターフェイスI2）には、ISO転送用とし

て代替設定 2 を選択しておけば、2 チャンネルでのデータの通信が可能となる。しかし、ISO 転送用として 32 バイト以上のデータ転送能力が必要な場合、代替設定は 3～5 となる。このため、この例では、ホストコンピュータ 2 がインターフェイス I 2 の代替設定を 3～5 に切り換えるように要求し、この切替要求を受けると

5 制御部 4 は、インターフェイス I 2 の代替設定を切り替える。

このように、各インターフェイスの代替設定の切り換えが終了すると、ホストバッファと EP 間にパイプが形成される。そして、ホストコンピュータ 2 は、接続された移動機 1 内の論理デバイス 6-1 との間で、要求サービスに対応した通信を開始する（ステップ S 118）。

10 なお、音声通信デバイス、或いは、モデム等を論理デバイス 6-1 として使用する際には、EP は、IN/OUT の一組で足りる。このため、ホストコンピュータ 2 は、インターフェイスを 2 つ使用しなくとも、1 つのインターフェイスを用いて、所望の論理デバイスを使用することができる。

このように、本実施形態に係る移動機 1 によれば、複数の論理デバイスに対し 1

15 つの USB インターフェイスを設ければ足りるため、EP を削減することが可能となる。

なお、本実施形態には次のような変形例が考えられる。すなわち、図 3 に示すセットアップ動作のステップ S 10 において、移動機 1 内の全論理デバイスについて、各論理デバイスの使用に必要なインターフェイスの代替設定値を移動機 1 からホ

20 トコンピュータ 2 に送るようにするのである。このようにした場合、ホストコンピュータ 2 が所望の論理デバイスを使用する図 4 のシーケンスにおいて、使用する論理デバイスの代替設定値をホストコンピュータ 2 が移動機 1 から受け取る処理（ステップ S 108 および S 109）を省略することができる。

[2] 第 2 の実施形態

25 [2.1] 実施形態の構成

図 5 はこの発明の第 2 の実施形態である移動機 1 A を含む通信システムの構成を示すブロック図である。なお、この図において上述した図 1 の各部と対応する部分には同一の符号が付されている。この通信システムにおいて、移動機 1 A は、n 個

のポートを有している。これらの各ポートは、物理的に独立した伝送路ではなく、ホストコンピュータ 2 と移動機 1 A とを結ぶ通信チャンネルに相当するものである。いずれのポートも、物理的には、1 本の USB ケーブルを利用するものである。

5 ホストコンピュータ 2 には、1 または複数の T E が接続される。各 T E は、ホストコンピュータ 2 から物理的に独立した単体のハードウェアであってもよいし、ホストコンピュータ 2 にインストールされたアプリケーションソフトウェアであってもよい。各 T E は、移動機 1 A が有するポートの 1 つを選択し、このポートを介して移動機 1 A 内部の論理デバイスを使用することができる。

10 次に、本実施形態における移動機 1 A の内部構成について説明する。移動機 1 A の USB 送受信部 3 は、 n 個のポートに対応したインターフェイスブロック $3-1 \sim 3-n$ と、全ポート共用のコントロール転送用のエンドポイントである EP 0 とによって構成されている。これらの各インターフェイスブロック $3-k$ ($k=1 \sim n$) は、インターフェイス I 0 と、インターフェイス I 1 および I 2 を有している。ここで、インターフェイス I 0 は EP 1 を有し、インターフェイス I 1 は EP 2 および EP 3 を、インターフェイス I 2 は EP 4 および EP 5 を各々有している。各
15 エンドポイントの機能は第 1 の実施形態において説明した通りである。

ここで、各ポートに対応したインターフェイスブロック $3-k$ のインターフェイス I 1 および I 2 には、当該ポート内において各々を識別するための識別子 ID 0 および ID 1 が各々付与されている。

20 また、インターフェイスブロック $3-1$ のインターフェイス I 0 には # 0、インターフェイス I 1 には # 1、インターフェイス I 2 には # 2、インターフェイスブロック $3-2$ のインターフェイス I 0 には # 3、…という具合に、各インターフェイスブロックの各インターフェイスには、USB 送受信部 3 内において識別可能なインターフェイス番号が付与されている。

25 また、デバイス切替部 5 は、 n 個のポートに対応したスイッチ SW 1 \sim SW n によって構成されている。各ポートに対応したスイッチ SW k は、インターフェイスブロック $3-k$ を USB デバイス部 6 内の 1 つの論理デバイスに接続する。いずれの論理デバイスをインターフェイスブロック $3-k$ に接続するかは、制御部 4 によ

って制御される。

機能管理部 8 は、U S B デバイス部 6 内の各論理デバイス $6 - k$ ($k = 1 \sim m$) の使用状況を監視し、各ポート毎に利用可能な論理デバイスを管理する手段である。図 5 に示す構成の場合、全く論理デバイスが使用されていないときには、いずれの

5 ポートを利用する場合でも全ての論理デバイスの中から所望の論理デバイスを選択して使用することができる。

[2 . 2] 実施形態の動作

次に本実施形態の動作について説明する。

移動機 1 A が U S B ケーブル 7 によりホストコンピュータ 2 に接続されると、移

10 動機 1 A およびホストコンピュータ 2 の双方において所定の手順に従って初期化が行われる。この初期化において、ホストコンピュータ 2 は移動機 1 A に対して 1 個のアドレスを付与する。また、移動機 1 A では全てのインターフェイスの代替設定値が 0 とされる。また、移動機 1 A からホストコンピュータ 2 に対し、ディスクリ

15 このディスクリプタは、各ポート毎に次の 2 つの情報を含んでいる。

a. 当該ポートにより利用可能な機能の一覧

図 5 に示す構成では論理デバイス $6 - 1 \sim 6 - n$ の各機能が、各ポート毎に利用可能な機能の一覧として送信されることとなる。なお、このように各ポートにおいて全ての論理デバイスを利用可能にする他、各ポート毎に利用可能な論理デバイス

20 に差を持たせてもよい。その場合には、各ポート毎に、区々な機能一覧が送信されることとなる。

b. 当該ポートが持つインターフェイスの数および代替設定

これらの情報を受け取ることにより、ホストコンピュータ 2 は、例えば次のように、各ポート毎に、インターフェイス番号と当該インターフェイスにおいて使用さ

25 れるエンドポイントの対応関係を把握することができる。

<例>

ポート 1	インターフェイス番号 1	E P 1
	インターフェイス番号 2	E P 2

	インターフェイス番号 2	EP 3
	インターフェイス番号 3	EP 4
	インターフェイス番号 3	EP 5
ポート 2	インターフェイス番号 4	EP 6
5	インターフェイス番号 5	EP 7
	インターフェイス番号 5	EP 8
	インターフェイス番号 6	EP 9
	インターフェイス番号 6	EP 10

(以下、省略)

- 10 次に、あるTEがホストコンピュータ2に接続されたとする。この場合における本実施形態の動作シーケンスを図6に示す。

この場合、ホストコンピュータ2に接続されたTEは、ホストコンピュータ2に対し、当該TEがサポートしている機能を通知する(ステップS201)。次に、TEは移動機1A側のポートの1つ(例えばポートkとする)を選択する。

- 15 次に、ホストコンピュータ2は、移動機1A内のEP0を相手としてコントロール転送を開始し、そのセットアップステージにおいて、Put_TE_Capabilityを送る(ステップS202)。このPut_TE_Capabilityは、TEが使用する可能性のあるサービスを通知するコマンドであり、TEが選択したポートkに対応したインターフェイス番号の1つを含んでいる。次にホスト
- 20 コンピュータ2は、データステージにおいて、TEが使用する可能性のあるサービスを示すデータを移動機1Aに送る(ステップS203)。

次に移動機1Aの制御部4は、ステータスステージにおいて、Put_TE_Capabilityおよびこれに続くデータの送信が成功した旨をホストコンピュータ2に通知する(ステップS204)。

- 25 次に、制御部4は、ステップS202において受け取ったコマンド内のインターフェイス番号からTEによって選択されたポートがポートkであることを判断し、そのポートkを利用して、ステップS203において通知を受けたサービスに対応した論理デバイスを使用することができるか否かを機能管理部8に問い合わせる。

そして、ポートkを利用して当該サービスに対応した論理デバイスを使用することができる場合には、ポートkに対応したインターフェイスI0を用いた割り込み転送により、Request Acknowledgeをホストコンピュータ2に送る（ステップS205）。

- 5 次に、図7に示す動作シーケンス図を参照し、TEが移動機1A内の論理デバイスによるサービスを受けるに至るまでの本実施形態の動作を説明する。

まず、TEは、所望のサービスをホストコンピュータ2に要求する（ステップS301）。ホストコンピュータ2は、この要求を受けると、移動機1A内のEP0宛てのコントロール転送を行う。このコントロール転送では、セットアップステージにおいてSelect_Serviceが送られる（ステップS302）。このSelect_Serviceは、TEが使用しているポートkに対応したインターフェイス番号のうちの1つを含んでいる。次いで、データステージでは、ステップS301において要求されたサービスを特定するデータが送られる（ステップS303）。

- 15 次に、移動機1Aの制御部4は、データステージにおいて、サービス要求の送信が成功した旨をホストコンピュータ2に通知する（ステップS304）。

次に、移動機1Aの制御部4は、ステップS302において受け取ったコマンド内のインターフェイス番号からTEが使用しているポートkを判断し、ステップS303において通知を受けたサービスに対応した論理デバイスをそのポートkにおいて使用することができるか否かを機能管理部8に問い合わせる。そして、当該サービスに対応した論理デバイスを使用することができる場合、制御部4は、当該ポートkに対応したスイッチSWkに指令を送り、当該論理デバイスを当該ポートkに対応したインターフェイスブロック3-kに接続する（ステップS305）。

- 25 そして、制御部4は、ポートkに対応したインターフェイスI0を用いた割り込み転送により、Request Acknowledgeをホストコンピュータ2に返す（ステップS306）。

次に、制御部4は、ポートkに対応したインターフェイスI0を用いた割り込み転送において、サービスに使用する各インターフェイス毎に、その識別子と、当該

インターフェイスのインターフェイス番号を含むNotify_Interface_numberをホストコンピュータ2に送る（ステップS307）。

次に、ホストコンピュータ2は、ポートkを介してサービスの提供を受けるに当たり、各インターフェイスに対して代替設定を行う必要があるか否かを判断する。

- 5 そして、必要である場合には、移動機1A内のEP0宛てのコントロール転送を開始し、そのセットアップステージにおいて、当該代替設定のためのSet_Interfaceを送る（ステップS308）。このSet_Interfaceは、代替設定を行うべきインターフェイスのインターフェイス番号と、データ転送のタイプ、転送可能なデータ量等を特定する代替設定値とを含んでいる。

- 10 移動機1Aの制御部4は、このSet_Interfaceを受け取ると、受信情報内のインターフェイス番号に対応したインターフェイスに対し、受信情報内の代替設定値に対応した代替設定を行う（ステップS308）。また、制御部4は、Set_Interfaceの送信が成功した旨をホストコンピュータ2に通知する（ステップS309）。これによりTEと、ステップS305においてポートk
15 に接続された移動機1A内の論理デバイスとの間で、要求サービスに対応した通信が開始される（ステップS310）。

次に本実施形態の他の動作例について説明する。本実施形態においては、図8（a）～（c）に例示するような形態で論理デバイスを使用することもできる。まず、図8（a）に示すように、第1のTEがポート1を介して論理デバイス6-1と接続され、第1のTEは論理デバイス6-1の使用を開始する。次に図8（b）に示すように、第2のTEがポート2を介して論理デバイス6-2（例えば音声通信デバイスとする）に接続され、第2のTEは論理デバイス6-2の使用を開始する。次に、第2のTEは、FAX通信への切替を行う必要が生じ、図8（c）に示すように、ポート2の接続先を論理デバイス6-2から例えば論理デバイス6-3に変更する。

- 25 図9は、以上説明した動作例において、各TE、ホストコンピュータ2および移動機1A間で取り交わされる通信の様子を示したシーケンスチャートである。

この図9において、ステップS301からステップS310までは図8（a）に示す状態となるまでのシーケンスであり、これについては既に図7を参照して説明し

た。

ステップS 3 1 1～S 3 1 9は、図8（b）に示す状態となるまでのシーケンスである。ここでは、ポート2を予め選択している第2のTEがホストコンピュータ2に音声通信を要求し、ホストコンピュータ2と移動機1Aとの間でポート2に論理デバイス6-2（音声通信デバイス）を接続するための手続が進められる（ステップS 3 1 2～S 3 1 9）。なお、これらの手続は、既に図7を参照して説明した通りである。

そして、ステップS 3 2 1～S 3 2 9は、図8（c）に示す状態となるまでのシーケンスである。音声通信からFAX通信への切換は、コントロール転送によりポート2の接続先を論理デバイス6-3に切り替え（ステップS 3 2 2～S 3 2 5）、インターフェイスの代替設定をFAX通信に対応したものに変更（ステップS 3 2 8）することにより行われる。

このように、ポート1に対して影響を与えることなく、ポート2の接続先を切り替えることができる。

なお、本実施形態では、ホストコンピュータ2が所望のサービスを移動機1に通知し、移動機1側において当該サービスに適した論理デバイスを選択するようにしたが、ホストコンピュータ2が移動機1に対して論理デバイスを指定するようにしてもよい。

〔3〕第3の実施形態

図10はこの発明の第3の実施形態である移動機1Bを含む通信システムの構成を示すブロック図である。この図において上述した図5の各部と対応する部分には同一の符号が付されている。本実施形態では、全てのポートについて、インターフェイスI0にコントロール転送用のEP0が設けられている。このため、ホストコンピュータ2は、セットアップの際に、各ポートに対してEP0を介してコントロール転送を行う。そして、ホストコンピュータ2は、各ポート毎に独立したデバイスであると判断し、移動機1Bの各ポート毎にアドレスを付与する。つまり、本実施形態では、各ポート毎に、第1実施形態と同様の動作が可能となる。このため、ホストコンピュータ2は、移動機1内に設けられた論理デバイス6-1～6-mに

対しポート数（1～n）分、同時にアクセスすることが可能となり、TEからの要求サービスに対応する通信が可能となる。そして、移動機1Bは、ホストコンピュータ2側からのサービス要求に対して同時に論理デバイスを動作させることが可能となる。

請求の範囲

1. ユニバーサルシリアルバスを介して情報の授受を行うための1つ以上のエンドポイントを備えたUSB送受信部と、

5 前記USB送受信部を介してホストコンピュータと情報の授受を行う1つ以上の論理デバイスを含むデバイス部と、

前記ホストコンピュータが前記デバイス部における所望の論理デバイスを使用する際に、当該論理デバイスと前記ホストコンピュータとの間の情報の授受に必要なエンドポイントを前記USB送受信部内のエンドポイントの中から選択し、当該論

10 理デバイスと接続する制御部と

を具備することを特徴とする電子機器。

2. 前記USB送信部は、コントロール転送用のエンドポイントを含み、

15 前記制御部は、前記ホストコンピュータから前記コントロール転送用のエンドポイントを介して所望の論理デバイスを指定する情報を受け取り、前記USB送受信部のエンドポイントの中から選択されたエンドポイントを当該論理デバイスに接続することを特徴とする電子機器。

3. 前記USB送信部は、コントロール転送用のエンドポイントを含み、

20 前記制御部は、前記ホストコンピュータから前記コントロール転送用のエンドポイントを介して所望のサービスを指定する情報を受け取り、前記USB送受信部のエンドポイントの中から選択されたエンドポイントを当該サービスに対応した論理デバイスに接続することを特徴とする電子機器。

25 4. 前記制御部は、前記USB送信部における割り込み転送用のエンドポイントを介して、前記ホストコンピュータとの間で割り込み転送を行うことにより、前記論理デバイスと前記ホストコンピュータとの間の情報の授受に使用されるエンドポイントの機能を設定することを特徴とする請求項1に記載の電子機器。

5. 前記U S B送信部は、各々1または複数のエンドポイントからなる複数のインタフェースを有し、これらのインタフェースのうちの1つのインタフェースはコントロール転送用のエンドポイントを含み、

- 5 前記制御部は、前記ホストコンピュータから前記コントロール転送用のエンドポイントを介して前記所望の論理デバイスを指定する情報を受け取り、前記ホストコンピュータとの間の情報の授受に必要なインタフェースを前記U S B送受信部内のインタフェースの中から選択して、当該論理デバイスと接続することを特徴とする請求項1に記載の電子機器。

10

6. 前記U S B送信部は、コントロール転送用のエンドポイントと、複数のポートに対応した複数のインタフェースブロックとを有し、各インタフェースブロックは、各々1または複数のエンドポイントからなる複数のインタフェースを有し、

- 15 前記制御部は、前記ホストコンピュータが所望のポートを介して所望のサービスを受ける際、前記ホストコンピュータから前記コントロール転送用のエンドポイントを介して前記所望のサービスを指定する情報を受け取り、前記U S B送受信部内の当該ポートに対応したインタフェースブロックを当該サービスに対応した論理デバイスに接続することを特徴とする請求項1に記載の電子機器。

- 20 7. 前記制御部は、前記ホストコンピュータが、あるポートを介して、ある論理デバイスを使用しているときに、他のポートを介して新たなサービスを受けることを要求してきた場合に、当該他のポートに対応したインタフェースブロックを当該新たなサービスに対応した論理デバイスに接続することを特徴とする請求項6に記載の電子機器。

25

8. 前記U S B送信部は、複数のポートに対応した複数のインタフェースブロックを有し、各インタフェースブロックは、各々1または複数のエンドポイントからなる複数のインタフェースを有し、これらのインタフェースのうちの1つの

インターフェイスはコントロール転送用のエンドポイントを含み、

- 前記制御部は、前記ホストコンピュータが所望のポートを介して所望のサービスを受ける際、前記ホストコンピュータから、前記U S B送受信部における前記所望のポートに対応したインターフェイスブロックに含まれるコントロール転送用のエンドポイントを介して、前記所望のサービスを指定する情報を受け取り、当該サービスに対応した論理デバイスを前記U S B送受信部内の当該ポートに対応したインターフェイスブロックに接続することを特徴とする請求項 1 に記載の電子機器。

要約書

移動機 1 は、U S B を介して情報の授受を行うための 1 つ以上のエンドポイントによって構成されるインターフェイスを 1 つ以上備えた U S B 送受信部 3 と、前記

5 U S B 送受信部を介してホストコンピュータ 2 と情報の授受を行う 1 つ以上の論理デバイス 6 1 ～ 6 5 と、1 つ以上の論理デバイスの機能を使用する際に、当該論理デバイスと前記ホストコンピュータ 2 との間の情報の授受に必要な数のインターフェイスを前記 U S B 送受信部内の 1 つ以上のインターフェイスの中から選択し、当該論理デバイスと接続する制御部 4 とを有している。

図 1

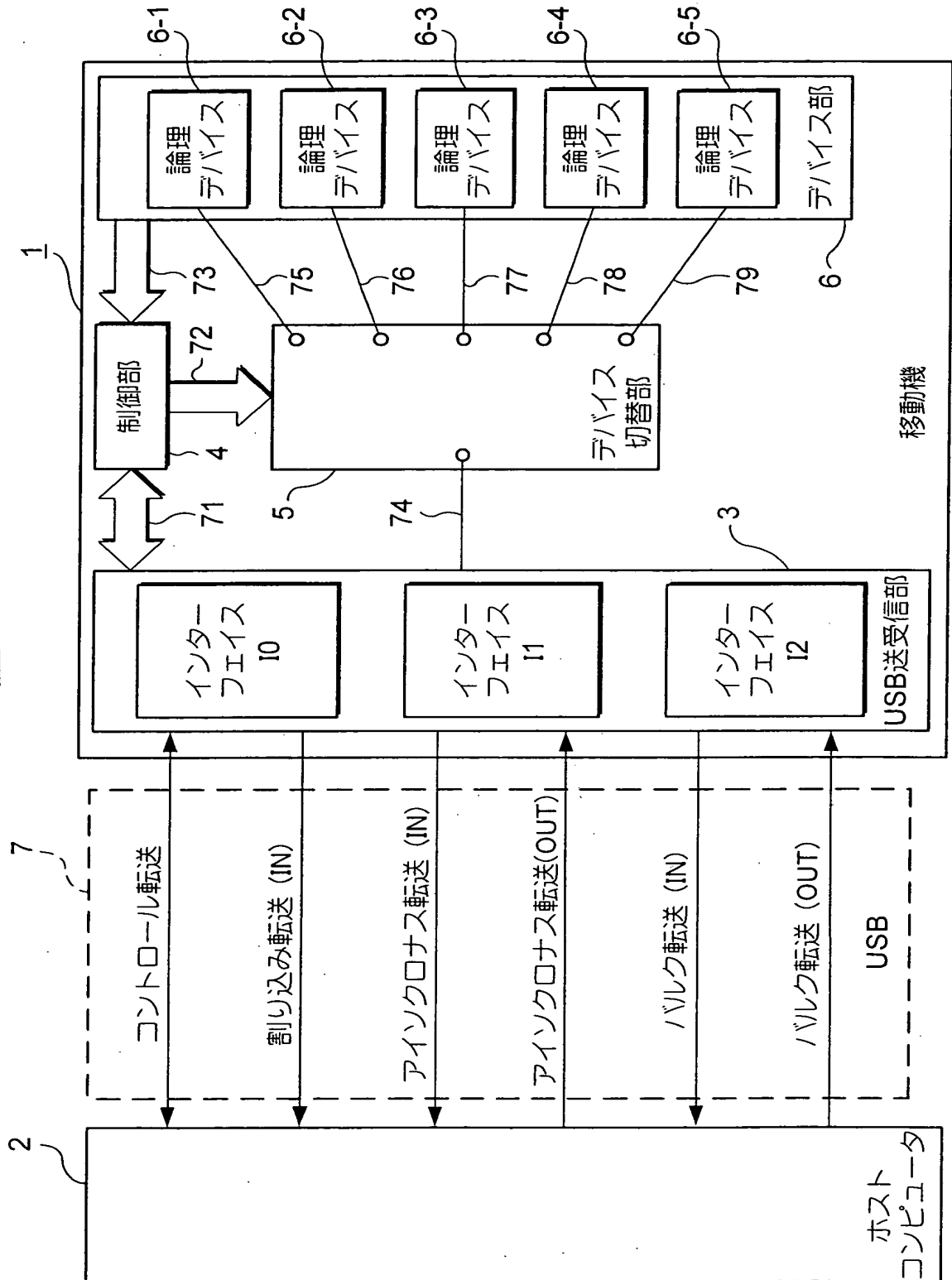


図 2

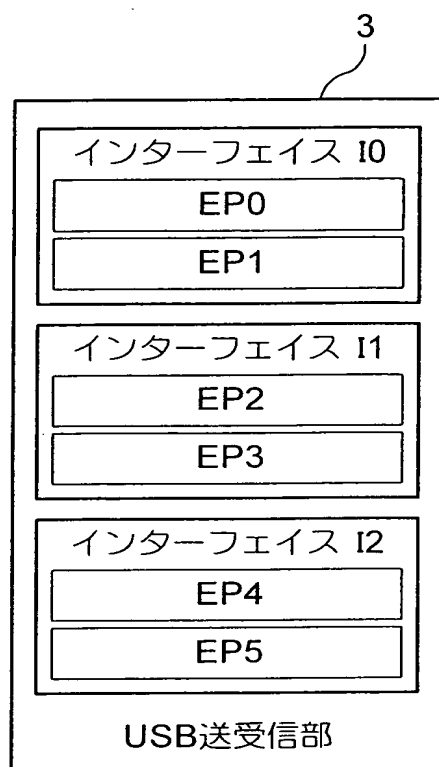


図 3

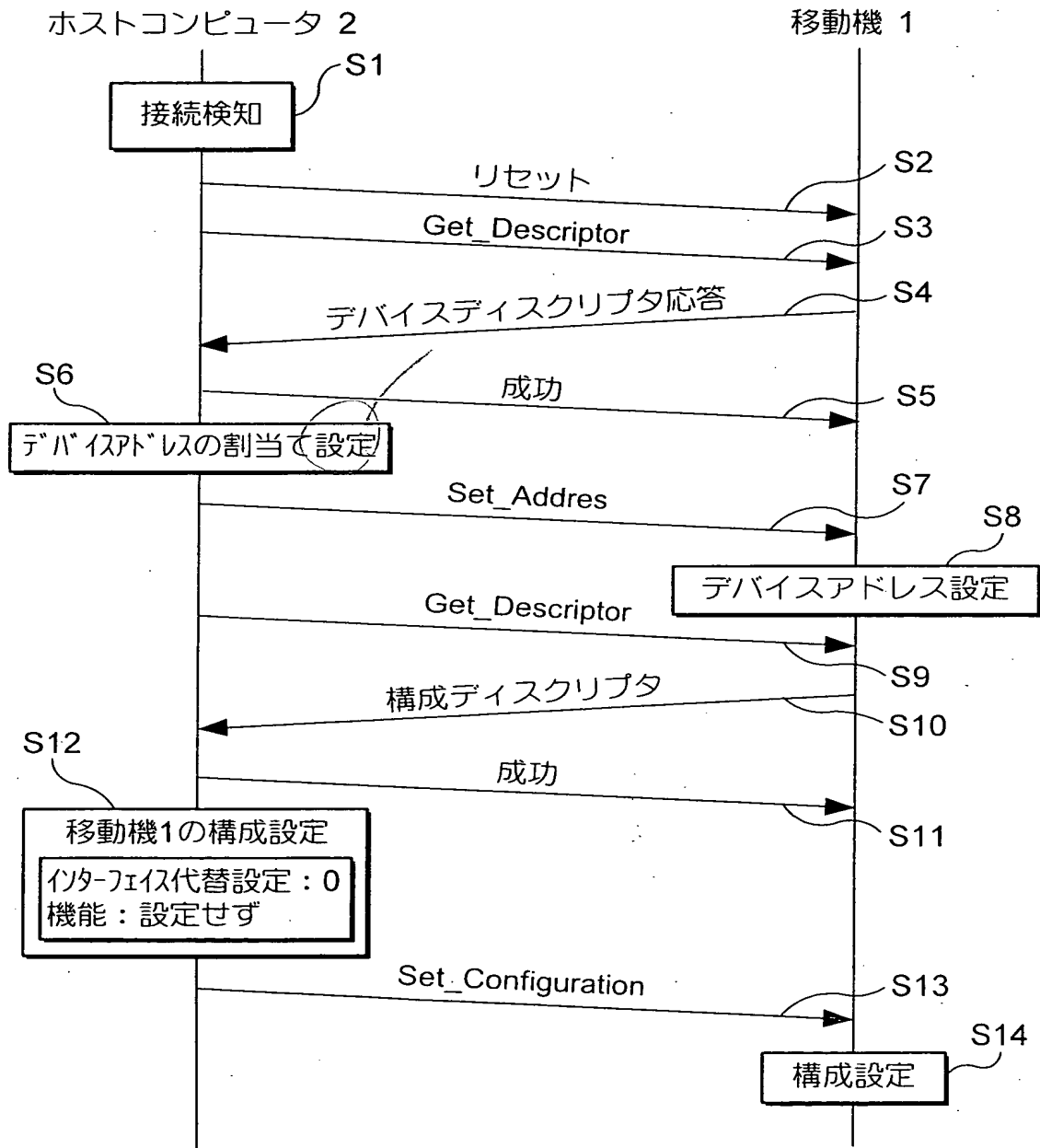


図 4

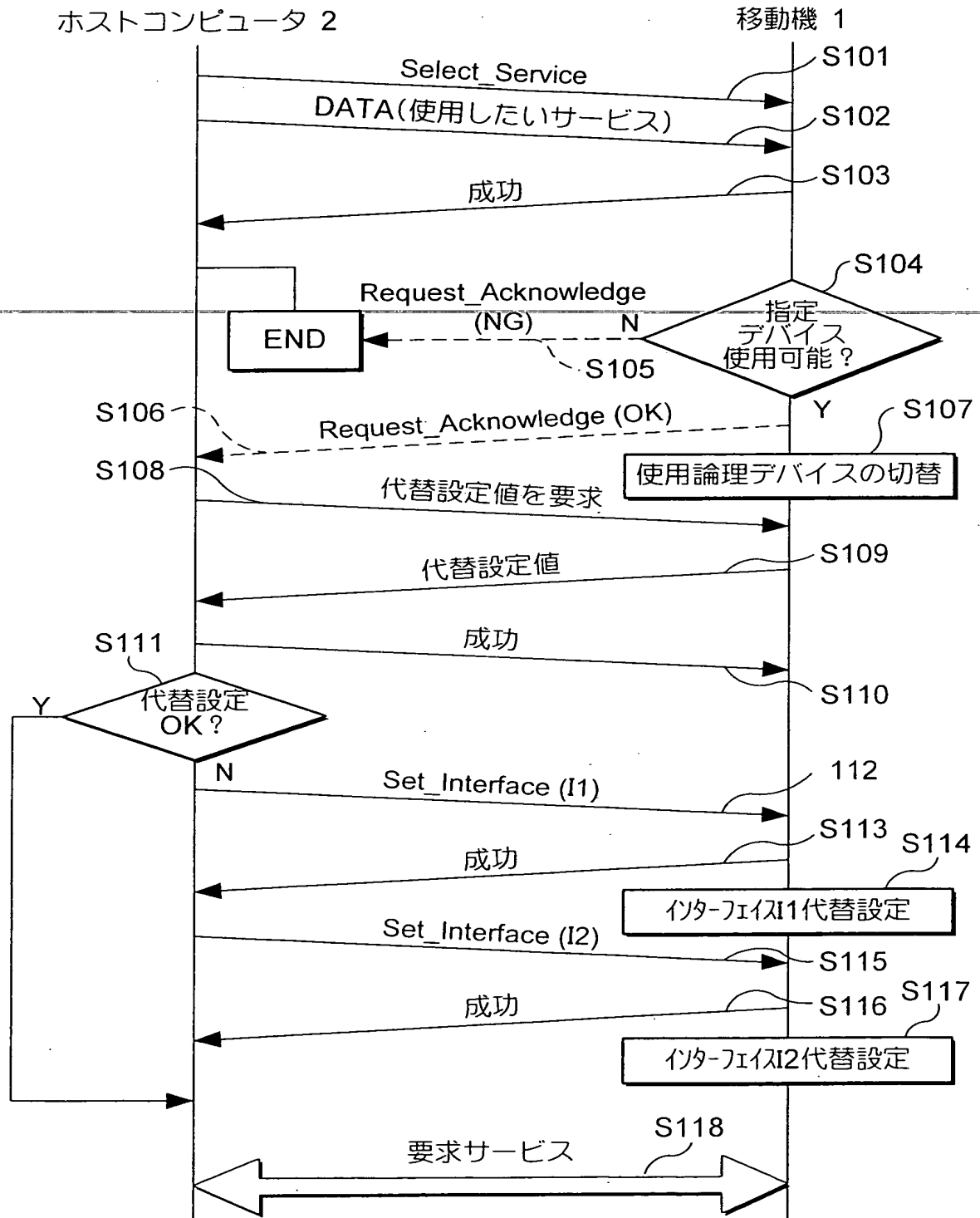


図 5

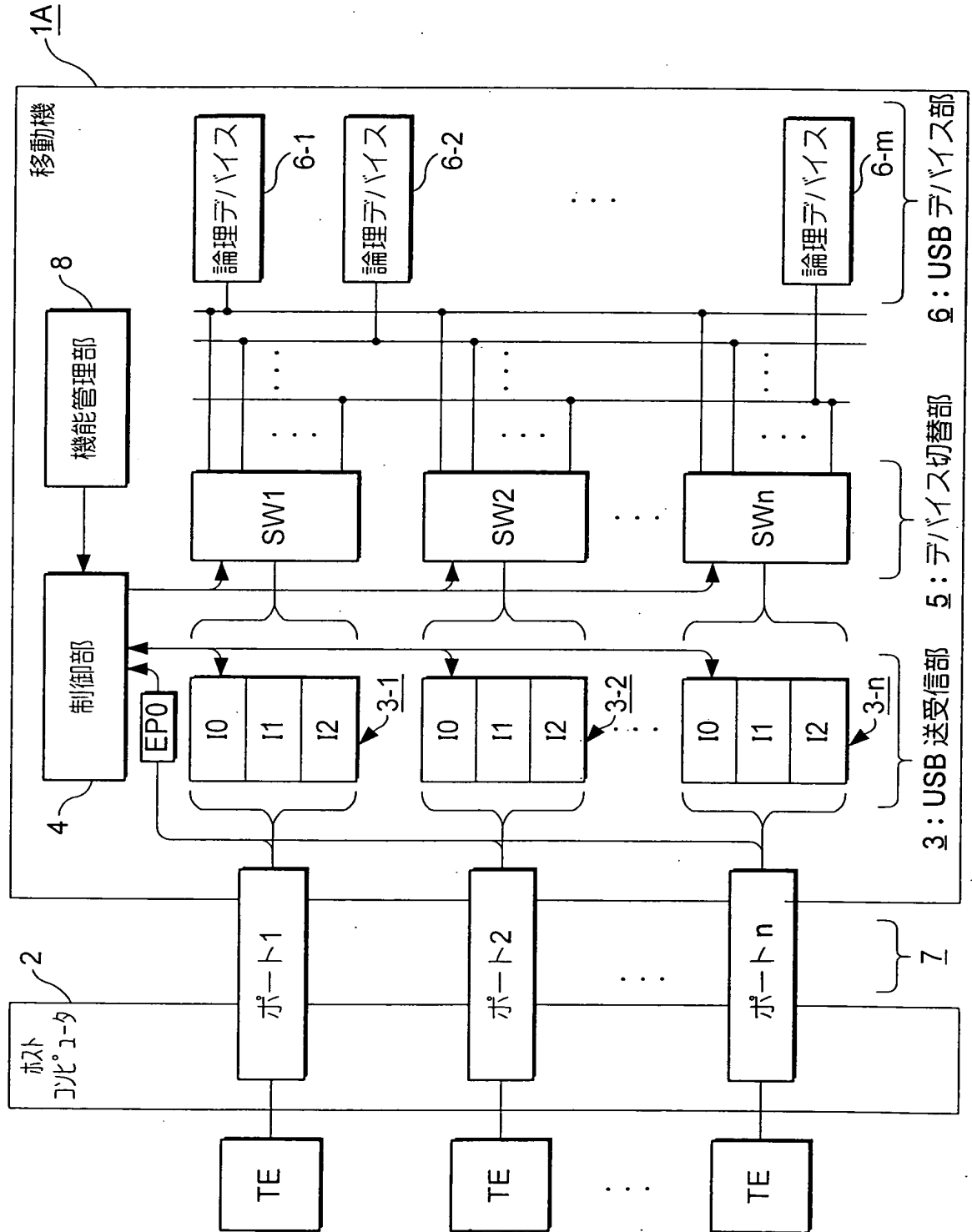


図 6

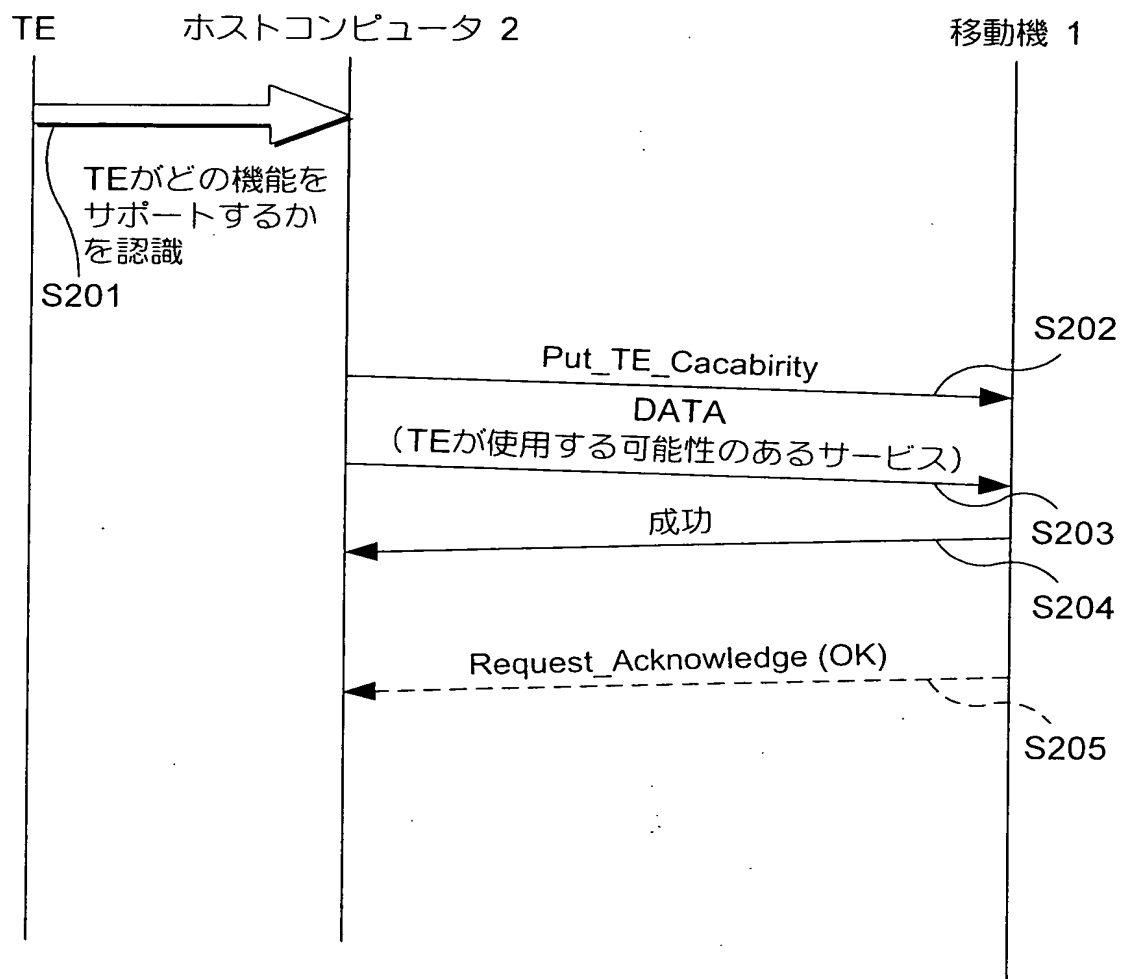


図 7

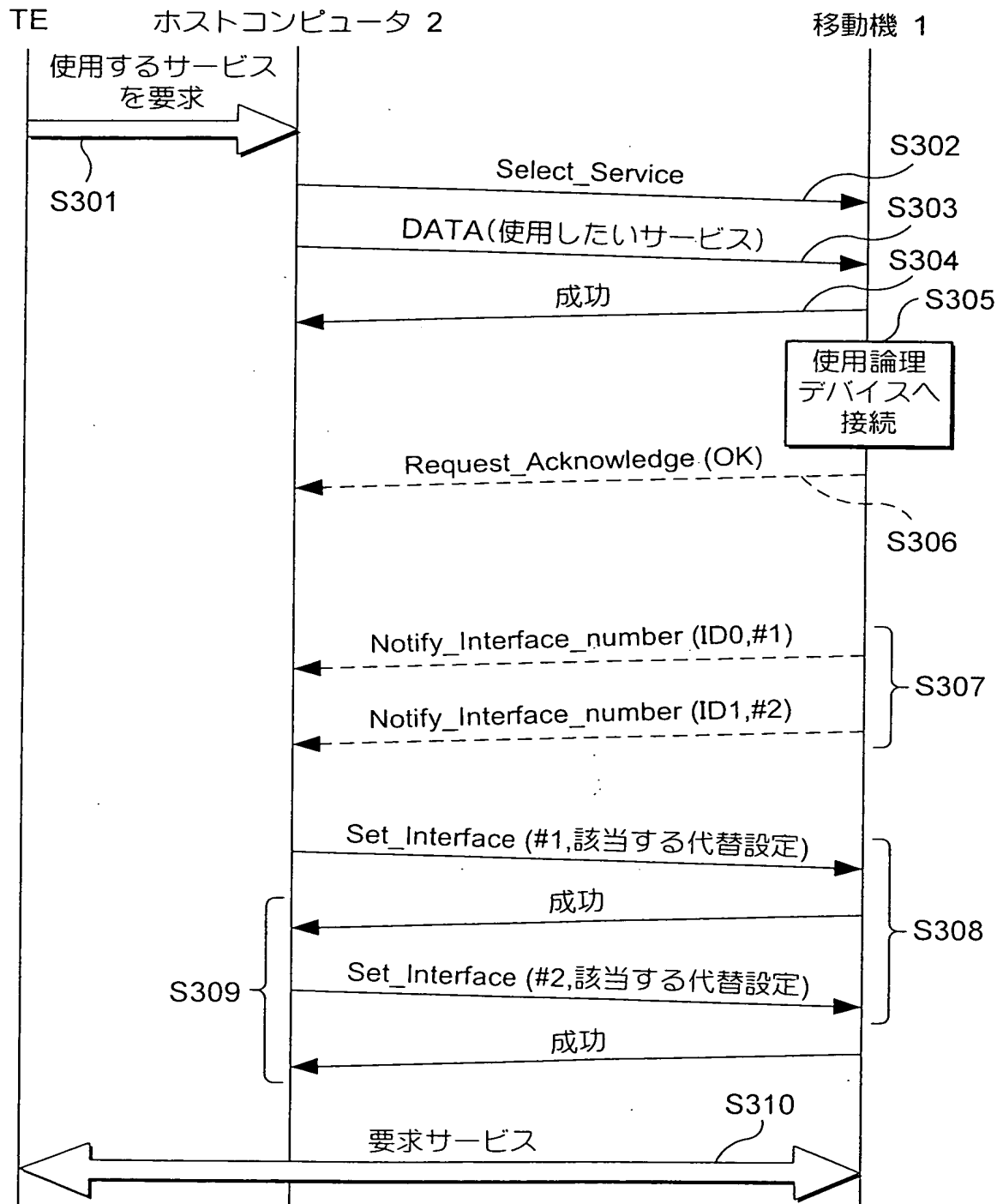
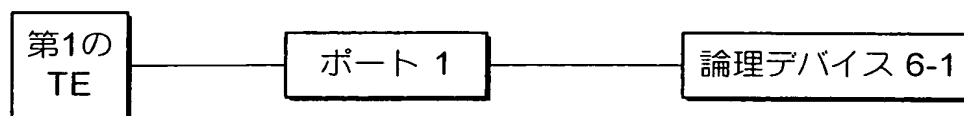
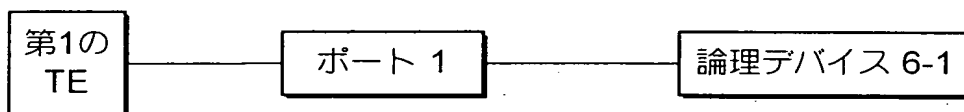


図 8

(a)

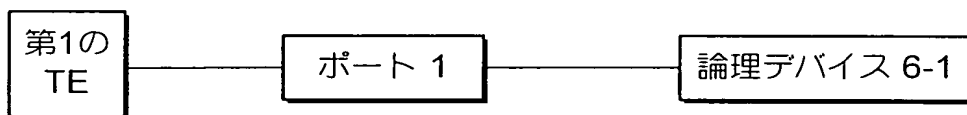


(b)



(音声)

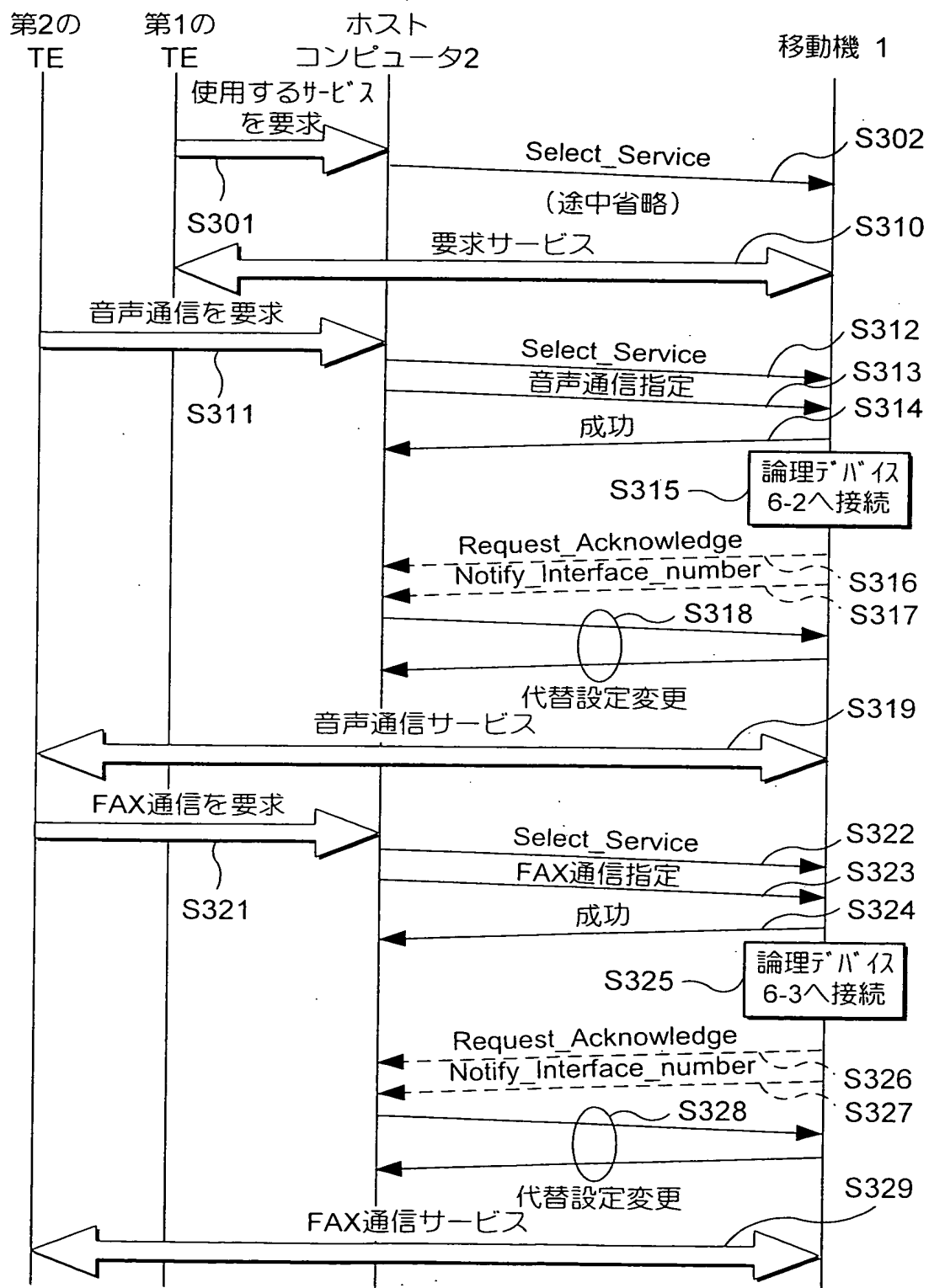
(b)



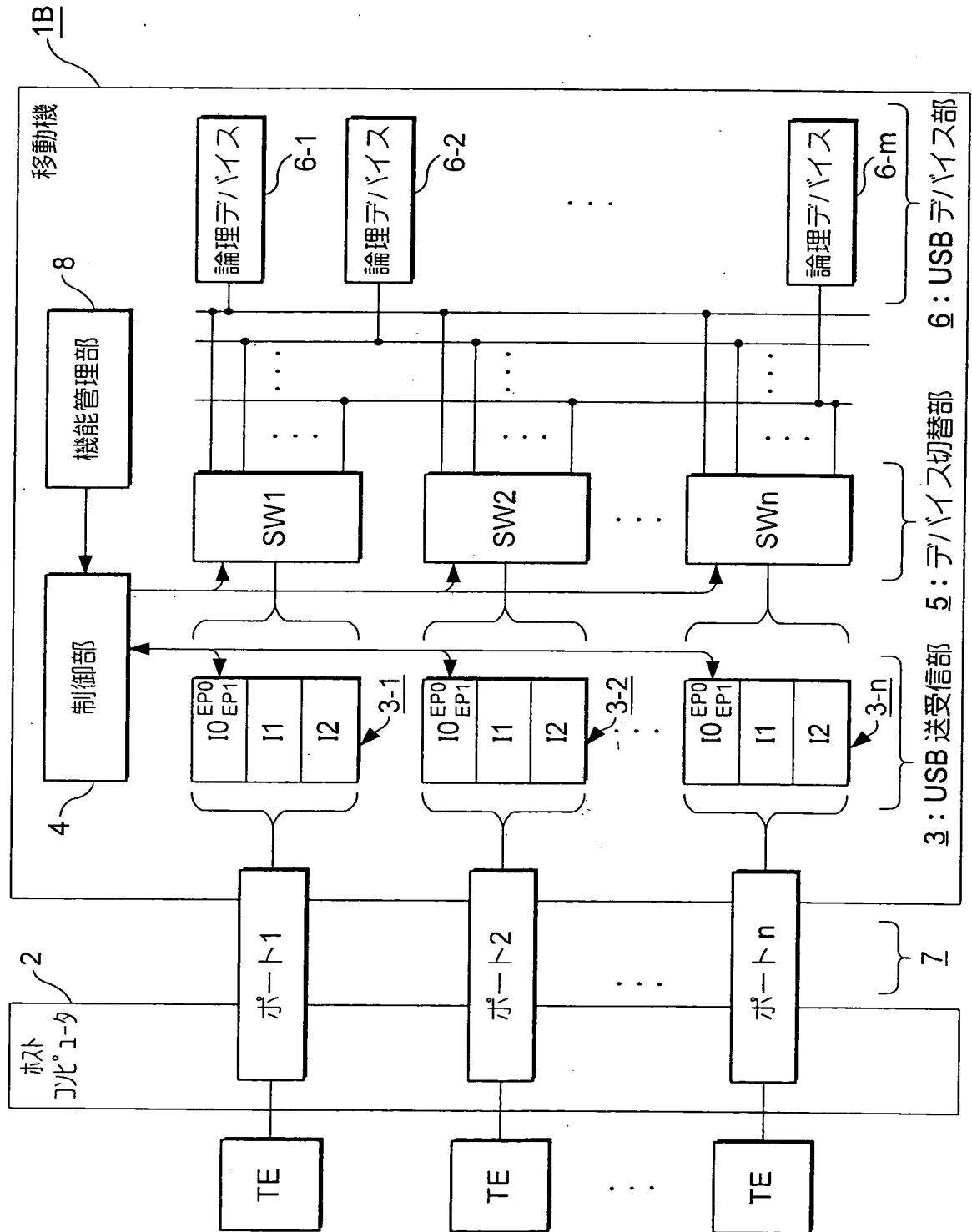
(音声)

(FAX)

図 9




10



特許協力条約に基づく国際出願願書

F0300/3049

原本(出願用) - 印刷日時 2000年08月04日 (04.08.2000) 金曜日 10時50分41秒


0	受理官庁記入欄	
0-1	国際出願番号.	
0-2	国際出願日	
0-3	(受付印)	
0-4	様式-PCT/RO/101 この特許協力条約に基づく国際出願願書は、 0-4-1 右記によって作成された。	PCT-EASY Version 2.91 (updated 01.07.2000)
0-5	申立て 出願人は、この国際出願が特許協力条約に従って処理されることを請求する。	
0-6	出願人によって指定された受理官庁	日本国特許庁 (RO/JP)
0-7	出願人又は代理人の書類記号	F0300/3049
I	発明の名称	U S B インタフェースを備えた電子機器
II	出願人 この欄に記載した者は II-1 右の指定国についての出願人である。 II-4ja 名称 II-4en Name II-5ja あて名: II-5en Address:	出願人である (applicant only) 米国を除くすべての指定国 (all designated States except US) 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ NTT DoCoMo, Inc. 100-6150 日本国 東京都 千代田区 永田町二丁目11番1号 11-1, Nagatacho 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo 100-6150 Japan 日本国 JP 日本国 JP
III-1	その他の出願人又は発明者 この欄に記載した者は III-1-1 右の指定国についての出願人である。 III-1-4ja 氏名(姓名) III-1-4en Name (LAST, First) III-1-5ja あて名: III-1-5en Address:	出願人及び発明者である (applicant and inventor) 米国のみ (US only) 内藺 秀雄 UCHIZONO, Hideo 211-0846 日本国 神奈川県 川崎市 川崎区小田4-23-9-201 4-23-9-201, Oda, Kawasaki-ku Kawasaki-shi, Kanagawa 211-0846 Japan 日本国 JP 日本国 JP
III-1-6	国籍(国名)	日本国 JP
III-1-7	住所(国名)	日本国 JP

III-2 III-2-1 III-2-2 III-2-4ja III-2-4en III-2-5ja III-2-5en III-2-6 III-2-7	その他の出願人又は発明者 この欄に記載した者は 右の指定国についての出願人である。 氏名(姓名) Name (LAST, First) あて名: Address: 国籍 (国名) 住所 (国名)	出願人及び発明者である (applicant and inventor) 米国のみ (US only) 安部 成司 ABE, Seiji 239-0847 日本国 神奈川県 横須賀市 光の丘6-1-201 6-1-201, Hikarinooka Yokosuka-shi, Kanagawa 239-0847 Japan 日本国 JP 日本国 JP
IV-1 IV-1-1ja IV-1-1en IV-1-2ja IV-1-2en IV-1-3 IV-1-4	代理人又は共通の代表者、通知 のあて名 下記の者は国際機関において右 記のごとく出願人のために行動 する。 氏名(姓名) Name (LAST, First) あて名: Address: 電話番号 ファクシミリ番号	代理人 (agent) 川崎 研二 KAWASAKI, Kenji 103-0027 日本国 東京都 中央区 日本橋三丁目2番16号 八重洲マスヤビル 5階 朝日特許事務所 ASAHI PATENT OFFICE 5th Fl., Yaesumasuya Bldg., 2-16, Nihonbashi 3-chome, Chuo-ku, Tokyo 103-0027 Japan 03-3242-5481 03-3242-0371
V V-1	国の指定 広域特許 (他の種類の保護又は取扱いを 求める場合には括弧内に記載す る。)	EP: AT BE CH&LI CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE 及びヨーロッパ特許条約と特許協力条約の締約国であ る他の国
V-2	国内特許 (他の種類の保護又は取扱いを 求める場合には括弧内に記載す る。)	AU CA CN KR SG US
V-5	指定の確認の宣言 出願人は、上記の指定に加えて 、規則4.9(b)の規定に基づき、 特許協力条約のもとで認められ る他の全ての国の指定を行う。 ただし、V-6欄に示した国の指 定を除く。出願人は、これらの 追加される指定が確認を条件と していること、並びに優先日か ら15月が経過する前にその確認 がなされない指定は、この期間 の経過時に、出願人によって取 り下げられたものとみなされる ことを宣言する。	
V-6	指定の確認から除かれる国	なし (NONE)

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本(出願用) - 印刷日時 2000年08月04日 (04.08.2000) 金曜日 10時50分41秒

F0300/3049

VI-1	先の国内出願に基づく優先権主張		
VI-1-1	先の出願日	1999年08月06日 (06.08.1999)	
VI-1-2	先の出願番号	特許願平成11年224701号	
VI-1-3	国名	日本国 JP	
VI-2	優先権証明書送付の請求 上記の先の出願のうち、右記の番号のものについては、出願書類の認証謄本を作成し国際事務局へ送付することを、受理官庁に対して請求している。	VI-1	
VII-1	特定された国際調査機関(ISA)	日本国特許庁 (ISA/JP)	
VIII	照合欄	用紙の枚数	添付された電子データ
VIII-1	願書	4	-
VIII-2	明細書	16	-
VIII-3	請求の範囲	3	-
VIII-4	要約	1	pct-3049要約書.txt
VIII-5	図面	10	-
VIII-7	合計	34	
VIII-8	添付書類	添付	添付された電子データ
VIII-8	手数料計算用紙	✓	-
VIII-9	別個の記名押印された委任状	✓	-
VIII-16	PCT-EASYディスク	-	フレキシブルディスク
VIII-17	その他	納付する手数料に相当する特許印紙を貼付した書面	-
VIII-17	その他	国際事務局の口座への振入を証明する書面	-
VIII-18	要約書とともに提示する図の番号	1	
VIII-19	国際出願の使用言語名:	日本語 (Japanese)	
IX-1	提出者の記名押印		
IX-1-1	氏名(姓名)	川崎 研 	

受理官庁記入欄

10-1	国際出願として提出された書類の実際の受理の日	
10-2	図面:	
10-2-1	受理された	
10-2-2	不足図面がある	
10-3	国際出願として提出された書類を補完する書類又は図面であってその後期間内に提出されたものの実際の受理の日(訂正日)	
10-4	特許協力条約第11条(2)に基づく必要な補完の期間内の受理の日	
10-5	出願人により特定された国際調査機関	ISA/JP
10-6	調査手数料未払いにつき、国際調査機関に調査用写しを送付していない	

特許協力条約に基づく国際出願願書

原本（出願用） - 印刷日時 2000年08月04日（04.08.2000）金曜日 10時50分41秒

F0300/3049

国際事務局記入欄

11-1	記録原本の受理の日	
------	-----------	--